

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-074038

(43)Date of publication of application : 26.03.1993

(51)Int.Cl.

G11B 19/02
G11B 33/02

(21)Application number : 03-237846

(71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 18.09.1991

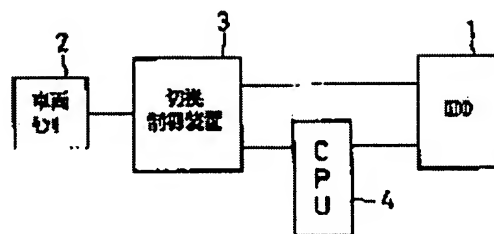
(72)Inventor : TANAKA MAKOTO

(54) ON-VEHICLE TRERMINAL CONTROL SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To surely protect an HDD and to move a vehicle without worrying about the power source of the HDD even when the vehicle suddenly moves while the vehicle terminal is operated.

CONSTITUTION: This on-vehicle terminal system is mounted on the vehicle and provided with an HDD 1, and it is provided with a vehicle sensor 2 for detecting the travelling of the vehicle which causes a vibration, etc., having a bad influence on the HDD 1 and a switch control device 3 for cutting the power of the HDD 1 and maintaining it on a stand-by condition when the travelling of this vehicle is detected by this vehicle sensor 2, and thus when the travelling of the vehicle is detected by the vehicle sensor 2, the power of the HDD 1 is cut and turned to the stand-by condition and thus, the information of the HDD 1 is protected.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or]

application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-74038

(43) 公開日 平成5年(1993)3月26日

(51) Int.Cl.⁵

G 1 1 B 19/02
33/02

識別記号

弁内整理番号

M 6255-5D

3 0 1 G 7177-5D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-237846

(22) 出願日 平成3年(1991)9月18日

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 田中 真

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気
工業株式会社内

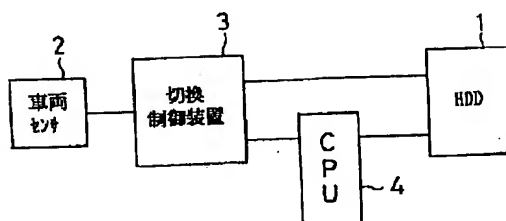
(74) 代理人 弁理士 工藤 直幸 (外2名)

(54) 【発明の名称】 車載端末制御方式

(57) 【要約】

【目的】 車載端末の動作中に突然車両が移動してもHDD 1を確実に保護し、HDD 1の電源を気にすることなく、車両を移動させ得るようにする。

【構成】 車両に搭載され、HDD 1を有する車載端末制御方式であって、HDD 1に悪影響を及ぼす振動等の原因となる車両の走行を検出する車両センサ2と、この車両センサ2によって車両の走行を検出するとHDD 1の電源を切り、待機状態にする切換制御装置3とを設け、車両センサ2によって車両の走行を検出するとHDD 1の電源を切って待機状態にすることで、HDD 1の情報を保護する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両に搭載され、固定記憶装置を有する車載端末制御方式において、固定記憶装置に悪影響を及ぼす振動等の原因となる車両の走行を直接又は間接に検出する走行検出手段と、この走行検出手段によって直接又は間接の走行を検出すると前記固定記憶装置の電源を切り、待機状態にする記憶装置保護手段とを設けたことを特徴とする車載端末制御方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は車載端末の固定記憶装置を車両走行により振動、加速度等から保護する車載端末制御方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、車載端末制御方式としての車載端末制御装置は固定記憶装置を備えている。この固定記憶装置には通常の電源スイッチが設けられており、作業者が電源スイッチをON、OFFすることで、固定記憶装置の電源を断接する。なお、固定記憶装置には、記憶媒体としてのディスク、このディスクに情報を記憶し又は記憶した情報を読み出す磁気ヘッドを備えている。

【0003】 そして、車両を移動させようとするとき又は移動しているときは、車両の移動による振動や加速度等によって磁気ヘッドが振動し、ディスクの記憶面にぶつかって破損等を起こすことがあり、このディスクの破損等から固定記憶装置を保護するために、作業者がそのつど固定記憶装置の電源を切る作業を行っている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、前記車載端末制御装置では、車両を走行させるとき作業者が固定記憶装置の電源スイッチをOFFにしなければならないため、間違えて電源スイッチをOFFしないで車両を走行させてしまうと、固定記憶装置を破損してしまうという問題点がある。

【0005】 本発明は以上の問題点を考慮してなされたもので、固定記憶装置の電源の断接を自動化して操作性に優れた車載端末制御方式を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 かかる課題を解決するため本発明は、車両に搭載され、固定記憶装置を有する車載端末制御方式に関するものである。かかる車載端末制御方式において、固定記憶装置に悪影響を及ぼす振動等の原因となる車両の走行を直接又は間接に検出する走行検出手段と、この走行検出手段によって直接又は間接の走行を検出すると前記固定記憶装置の電源を切り、待機状態にする記憶装置保護手段とを設けたことを特徴とする。

【0007】

【作用】 固定記憶装置の作動中に、車両のエンジンをかけてドアを閉め、サイドブレーキを下ろす等の走行の準備に入った場合や、直接に車両が走行し始めた場合には、走行検出手段がその状態を検出し、固定記憶装置の検出値によって記憶装置保護手段が固定記憶装置の電源を切り、固定記憶装置を待機状態にする。これにより、作業者は固定記憶装置の電源を気にすることなく車両を走行させることができる。

【0008】

10 【実施例】 以下、本発明の一実施例を添付図面を参照しながら詳述する。

【0009】 図1は本実施例の車載端末制御方式を説明するブロック図である。図中の1は固定記憶装置としてのハードディスク装置（以下「HDD」という）で、このHDD 1は記憶媒体となるディスクやこのディスクの記憶面に情報を記憶させる磁気ヘッド等（いずれも図示せず）を備え、後述のCPU 3の制御によって磁気ヘッドをディスク面上でシークさせ、各種の情報を記憶する。2は走行検出手段としての車両センサで、車両の移動を検出する。3はHDD 1をON、OFF制御する記憶装置保護手段としての切換制御装置で、車両センサ2からの信号によって車両が移動し始めたことを検出すると、HDD 1の電源を切断する。4はHDD 1の駆動制御を行うCPUで、インターバルタイマが格納されていると共に図3に示す処理機能も格納されている。

【0010】 切換制御装置3は、図2に示すように、車両センサ2からの出力信号を増幅するアンプ6と、このアンプ6により増幅された信号の入力により開閉して、HDD 1に供給される電源を断接制御するスイッチング回路7と、アンプ6からの信号を、後述する磁気ヘッドの逃避処理に要する時間だけ遅延させる遅延回路8とから構成されている。なお、9はアンプ6からの信号をスイッチング回路7と同期させるべくこの回路7の動作時間分だけ遅延させると共に、反転させてアクティブロー信号を形成し、CPU 4へ割込み信号Bとして出力する遅延回路である。

【0011】 次に、作用を説明する。

【0012】 まず、車両センサ2の出力信号がない場合、即ち、車両が移動していないときは、スイッチング回路7は閉じ、HDD 1は電源ON状態を維持する。

【0013】 車両センサ2の出力信号がある場合、即ち車両が移動を始めると、車両センサ2からの出力信号はアンプ6で増幅され、遅延回路8で遅延されてスイッチング回路7に出力され、このスイッチング回路7を開いてHDD 1への電力供給を停止する。即ち、電源OFF状態にする。また、車両センサ2からの出力信号は遅延回路9を介してCPU 4に出力され、割込みを上げる。このCPU 4への信号は遅延回路8での遅延分だけスイッチング回路7の動作よりも早く出力する。

50 【0014】 車両センサ2からの出力信号を受けたCP

3

U4は、HDD1を使用する処理を中断して割込みのフラグを立てて使用不可状態にすると共に、使用再開情報、例えば、HDD1への書き込み途中に中断したのであれば、中断時に情報を書込んでいた部分のアドレス等の情報をメモリに記憶する(ステップ1)。次いで、HDD1の磁気ヘッドの逃避処理、即ち磁気ヘッドをディスクの記憶領域外のホームポジションに逃し、待機状態とする(ステップ2)。これにより、HDD1の保護が図られる。

【0015】次いで、インターバルタイマを起動させ(ステップ3)、設定時間を経過したか否かを判断し(ステップ4)、経過したらB信号を取込み(ステップ5)、このB信号を判定し(ステップ6)、依然として車両センサ2からの検出信号がある場合、即ち、B信号がアクティブローの場合にはステップ3に戻る。車両センサ2からの検出信号がなくなった場合にはフラグを戻して使用再開情報に沿って復帰し(ステップ7)、メインルーチンに戻る。

【0016】なお、前記ステップ2において磁気ヘッドをディスクの記憶領域外に逃すのは、外部からの衝撃等により、磁気ヘッドがディスク表面にぶつかって、書込んだデータを壊したり、ディスクの書き込み領域を破損するのを防止するためである。

【0017】以上により、車両が移動し始めても、HDD1の電源は確実に切断され、情報破壊等からHDD1を保護することができる。

【0018】なお、前記実施例では、走行検出手段として車両に移動を検出する前記車両センサを用いたが、車軸センサ、車輪速センサ、車速センサ、加速度センサ等でもよい。また、車両を移動させるための前提条件であるイグニッションスイッチ、サイドブレーキの解除スイッチ、ドアの開閉スイッチ等によって判断してもよい。

4

【0019】また、前記実施例では固定記憶装置としてHDD1を用いたが、フロッピーディスク装置を用いた場合でも前記同様の作用、効果を奏することができる。

【0020】さらに、固定記憶装置としてフロッピーディスク装置を用いる場合は、電源を切断して磁気ヘッドを退避させると共に、フロッピーディスクを外部に排出するようにしてもよい。これにより、ディスクを確実に保護することができる。

【0021】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、走行検出手段によって走行を検出すると、記憶装置保護手段によって固定記憶装置の電源を切り、待機状態にするようにしたので、車載端末の動作中に突然車両が移動しても固定記憶装置を確実に保護することができる。また、車載端末の運用状態、特に固定記憶装置の電源を気にすることなく、車両を移動させることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例の車載端末制御方式を示すブロック図である。

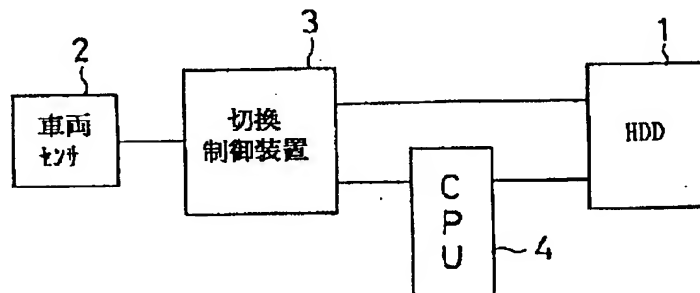
【図2】図1の切換制御装置3を示すブロック図である。

【図3】図1のCPU4の処理機能を示すフローチャートである。

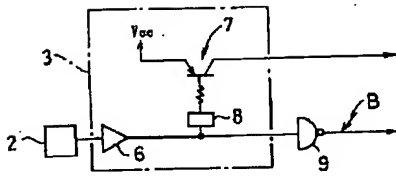
【符号の説明】

- 1 ハードディスク装置(HDD)
- 2 車両センサ
- 3 切換制御装置
- 4 CPU
- 6 アンプ
- 7 スイッチング回路
- 8 遅延回路

【図1】



【図2】



【図3】

